

主計業務在管理分析功能上 應有的作為

◎費吳琛

壹、前言

近年來國軍不斷的進行組織整併與人事精簡，自四十萬大軍減少至目前的二十餘萬人，然而由於日趨富裕的生活，所伴隨少子化的社會現象，也形成了諸多異於往昔的社會問題。國軍形同社會的縮影，社會的變遷國軍自然也不能避免，民主社會對於個人權益的重視遠超過個人義務，加上兩岸多年未發生戰爭，使國人對於戰爭發生可能性的評估也日趨保守，此類現象綜合所造成的後果便是義務役期的不斷縮短，也因此形成兵員不足的現象。為解決兵員不足的現象，政府所採取的解決之道便是精簡國軍組織編裝以及募兵政策。然而國軍在國防預算無法大幅增加卻必須維持一定戰力的情況下，形成了目標達成的兩難。以組織精簡而言，減少組織編裝看似可以減少人員維持費，但為維持量少質精的戰力卻必須提昇武器裝備與人員訓練的費用，這卻必須增加國防預算的編列方能達成；再以募兵制而言，在少子化以及縮短義務役役期的情形下，募兵制成了必要的手段，然而在募兵制度下，志願役士

兵與義務役士兵的待遇如以五比一的比例來計算，便可推估國防預算中的人員維持費將大幅增加，而在國防預算固定的假設條件下，軍事投資與作業維持預算勢必受到相當的排擠作用而大幅減少，所造成的結果便是戰力受損。然而這類問題如果國防部門不能綜合考量提出整體規劃，說服執政當局及國會並形成社會共識，那麼國防部門所受到的政治與社會的壓力勢必無法排除，國防政策領導階層均忙於應付解決政治問題而無暇思索建軍備戰的根本大計，那麼國軍未來前景令人非常擔憂。

貳、統計數據資料之建立

然而前述所提及的整體規劃，對於國防部門諸多的優秀前輩以及有識之士而言應早有認知，然而迄今仍未能提出令人信服的整體配套規劃的原因在於問題牽涉龐雜，不可能由任何單一單位所能獨立完成。舉例而言，未來國軍所面臨的可能戰爭型態與形式為何？為應付戰爭型態所需的兵力編裝為何？社會對於此類兵力編裝的支持程度有多少？進而轉化為國防預算、兵役政策、動

員政策……等等。由此系列問題所延伸出來的諸多子題，對於業務單位而言，應付現行職掌工作已是疲於奔命，根本無暇針對此類問題進行深入研究，而以研究單位而言，或有研究問題之能力，然而在缺乏研究經費以及數據資料之情況下，對於問題研究往往也是有心無力。仔細思考上述現象，由上而下的整體規劃，單純的由規劃角度而言，或許並非難事，然而如何確認規劃的相對優化、合理性、與可行性則屬高難度的工作，且需要諸多數據資料加以佐證，方有可能獲得客觀合理的國防戰略規劃與政策，進而形成社會共識並轉化為支持國防的力量。

由於國防事務的獨特性與機密性，國防相關數據資料之建立，不可能假手國防以外部門代為處理，早期國防部資料管理中心(DMC)徵調各總部資訊及相關業務人員負責國軍重要軍事數據資料之建立與彙整工作，在國防組織精簡之後，僅在通資次長室的系統資訊處將「國軍資訊應用系統、資料庫及檔案發展之督導與管制」列為業務職掌之一，由通資室的屬性而言，其工作本就區分為通信與資訊兩大區塊，而資訊領域所重視的也在於國軍的資訊化與資訊安全為業務考量，資料的蒐集與資料庫的建立並非其業務的重點。此外，整合評估室之模式模擬處將「評估資料（數據）獲得、分析、運用與資料庫管理」列為其業務職掌，然而嚴格而論，該項業務僅屬模式模擬處十三項業務之一項。因此無論室通資次長室或整合評估室之人力負荷與組織系統而言，實難有效推動資料蒐集工作。平心而論 DMC 的職掌與業務內涵實屬管理分析工作之一部分，主計局實有必要慎重考量承續此項工作的必要性。誠如前述所論，此項工作無論對現在或未來而言，其對

於國軍政策制定與客觀決策的重要性無庸贅述。若單純的以國防施政而言，DMC 所建立的資料仍是以軍事數據資料為主（例如：重要軍事裝備等），仍未能含括許多重要施政所需的決策資訊。由國防資源分配之角度而言，無論人力、物力最終仍要與預算相連結，主計局掌管國軍預算之各項綜合業務，而主財單位也遍置各軍種及其下轄所屬單位，以資訊蒐集之便利性與組織完整性而言，國軍內部實無出其右者；再以較為本位的角度而言，誰掌握了決策資訊，誰的地位也就相對重要，此點實值得我輩主財人員深思。

參、統計與資訊的未來性

以過去而言，主計局對於統計工作並未能賦予足夠的重視，以業務職掌而言，亦僅列於概括於職掌之最後一項「其他主計財務事項」。反觀行政院主計處，其業務的三大主軸預算（歲計、會計）、統計、資訊，其中第一、第二兩局負責預算、第三與第四局負責統計業務、電子資料處理中心則負責資訊業務，其對於統計與資料處理之重視程度絕不亞於預算工作，主要原因在於主計處將「全面提升政府統計效用，發揮統計支援決策功能；結合資訊應用，再造行政效能，成為國家建設重要推手」明列於其施政願景中，因此無論從業務督導或國軍實際需求而言，主計局宜慎重考量將「統計支援決策，成為國防建軍備戰的重要支柱」列為重要願景與業務職掌，使主計工作在國軍內部的重要性更為凸顯。

統計技術與方法非僅統計專業人員有所需求，統計方法的普遍性需求使得統計課程內含於各學院的必修課程之中，然而缺乏資料的統計方

法，恰如有槍卻無子彈的士兵，有心卻無力。因此如何有系統的建構國軍資料蒐集體系、建立資料庫及資料規格標準、培養具有統計分析能力之幕僚人員，成為建立科學化、合理化決策所不可或缺的重要工作。上述三項工作或許並非主計局獨力所能完成，然而以第一項「資料蒐集體系」而言，主計局具有先天上的組織優勢，由上而下的業務隸屬，由預算著手進而掌握人力與物力等重要資訊，遠非國軍任何單位所能相比，而主計人員在學期間所受到之管理教育，也涵蓋了會計、統計、資訊等相關領域課程的訓練，對於資料的認知、查核、建立及運用而言，也更容易進行。至於第三項「培養具有統計分析能力之幕僚人員」，統計專業人員的培育，本就屬於主財人員的培訓範疇，因此國軍內部推廣統計分析技術與方法，對於主計局而言更應屬責無旁貸的工作。在三項工作中較為困難的第二項：「建立資料庫與資料規格標準」，實屬最上層的規劃工作，資料的建立係為決策分析需求而來，而決策資訊通常具有多元化來源管道的特性。過去各決策單位為因應自身需求所建立的資料檔案或資料庫，在整合過程中最大的困難往往發生在資料規格的未能統一，必須付出龐大的代價進行資料整合工作，然而該項整合工作的核心則在於資料規格的訂定是否能符合各級決策單位的需求，因此由此角度而言，整合評估室應是整合資料規格訂定的最適單位，而主計局對於資料蒐集體系與人員訓練方面則應擔負起規劃與督導之責。

肆、人才為本

決策的層級愈高其影響層面也就愈廣，影響時間也愈久遠，決策者往往會憑藉其多年的工作

經驗以及經驗所形成的直覺進行決策，然而決策幕僚則必須依據客觀的資料，仔細分析各種可行方案，最後依據評估結果做成參謀建議，幕僚的專業素養對於主官決策的形成固然會有莫大的影響，然而幕僚秉持客觀的態度，以及對專業的堅持，更是我們在軍官養成教育、進修教育、以及深造教育中所應特別重視的參謀特質。

對於決策分析的方式我們大略可區分為質化與量化兩類，一般參謀憑藉其多年之工作經驗、法規依據所提出之參謀意見，多屬初步的質化分析。然而分析之標的若具有相關之客觀數據，則量化分析與質化分析並行，將可產生更為客觀可信的決策方案。量化分析的過程中，專業人員常用的分析方法又可大略區分為統計、作業研究、模擬三大領域，而這三類分析方法之運用時機，則視分析目的、資料類型、資料多寡、時間長短等諸多因素而定，並無絕對孰優孰劣之關係存在。平心而論，上述三大領域又可區分為許多特殊方法，以統計而言，時間序列分析、迴歸分析、實驗設計、多變量分析、資料採礦、…等即可列舉出十餘門專業課程；作業研究方面諸如線性規劃、非線性規劃、動態規劃、網路分析、等候理論、模糊理論、灰色理論、…等等多種數學模式；近年來由於電腦硬體、軟體之進步，在過去僅止於理論性探討的分析方法變為可行，模擬也因此解決了許多解析方法所無法解決的問題。而三大領域中目前仍不斷的有許多新方法的產生，因此人才的培訓也必須與時俱進，方能保持分析工作的傳承。

如果以現行國軍的教育體系，以縱向而言大略可區分為基礎、進修、深造三個階段，以橫向而言則可區分為如正規班、指參班、戰略班等一般軍事教育班次，以及如碩博士班等專業研究班次，以主財人員之教育體系而言，在軍官養成教

育的四年期間，對於上述前兩大領域課程均有概略之涉入，然而在進修與深造的軍事教育計畫中此類課程均付之闕如，因此統計、作業研究方面的分析能力並未能在養成教育之基礎上繼續成長，殊為可惜。所幸，碩博士班的深造教育體系尚可彌補此部份的缺憾，因此近年來我們在主計季刊上逐漸可以見到運用統計、OR 等方法所進行的研究報告出現，實為可喜的現象。然而在碩博士班階段所學，在時間與深度上仍有不足，人數比例上亦屬有限，因此，持續的短期專業課程訓練則成為必要的手段，而此類訓練課程亦可與局外相關需求單位合作辦理，相信在短期內即可在各單位培育出大量的分析人力與能力。

伍、結語

教育與基礎建設短期內是看不到收穫與成果

的，唯有深具遠見的主事者方會重視資料蒐集體系與數據資料庫的建構，以及分析人才的培育等類的紮根工作。過去果芸先生任內所建構的 DMC 基礎，很遺憾的未能繼續保留並進而發揮其決策分析功能。現今社會及高層決策階層均了解到智庫的重要性，然而沒有資料庫等基礎建設，智庫也只是中看不中用的研究單位而已，其研究結論也只是見仁見智。而智庫亦不可能具有建立國防數據資料蒐集體系及資料庫的能力，因此深切期盼國防事務部門的主事者能重視此一基礎建設與人才培訓的機制，而主計局在這方面更居於責無旁貸的地位。在初期階段可優先考量由財力相關的數據資料嘗試開始建構，並培育相關專業人力，當經驗及人才逐漸充實之後在逐步擴及國防相關數據資料，相信由內而外的推廣策略將可樹立主財新的專業形象與決策過程中不可或缺的地位。

作者簡介



費吳琛老師，現任國防管理學院資源管理暨決策研究所副教授；美國奧克拉荷馬州立大學統計學博士；曾任副教授、主任、兼任所長；專精於多變量分析、數理統計學、時間數列分析、迴歸分析、實驗設計、資料分析、統計諮詢等課程；在學術上榮獲美國奧克拉荷馬州立大學 1989 年 Carl Marshall Award、國防管理學院 82 年傑出人員獎、指導論文獲得 86 年龍騰論文獎佳作、指導論文獲得 86、87、88、92、93、94、95、96 年全國 M B A 論文競賽佳作多篇、國防部 92、95 年優良教師獎狀、教師

服務三等獎章等獎項；個人成績曾榮獲二等績學獎章 67 年班畢業第一名、67 年班全勤獎狀、陸軍總司令部獎狀財務正規班 44 期畢業第一名、Carl Marshall Award, Oklahoma State University, 1989 統計系年度優秀博士班畢業生、一等績學獎章取得美國統計博士學位、行政院服務獎章、一星寶星獎章、陸軍景風甲種獎章及國防管理學院 82 年傑出人員等多項榮譽；並有多項研究成果刊登於期刊、研討會等論文集及專案研究中。在公餘之暇，費老師亦為救國團輔導教授、資深義工、國防大學國防管理學院校（院）評會委員、執行秘書、申評會委員、國防管理學報編輯委員、中正嶺學報審稿委員、國防雜誌審查委員、國防部專案審查委員、國防部主計季刊諮詢委員、國防大學校務會議代表、國防大學管理學院 MBA 籃（壘）球代表隊教練及輔仁大學碩士班口試委員。